



Teledetección para el Monitoreo de los ODS sobre la Degradación de Tierras y Ciudades Sostenibles  
9 - 23 de julio de 2019

## Sesión 1 de Preguntas y Respuestas

Por favor escriba sus preguntas en el la caja de preguntas.

Juan Torres ([juan.l.torresperez@nasa.gov](mailto:juan.l.torresperez@nasa.gov)) o Mariano Gonzalez-Roglich ([mgonzalez-roglich@conservation.org](mailto:mgonzalez-roglich@conservation.org))

Pregunta 1: Quién desarrolló el plugin Trends.earth?

Respuesta 1: Trends.Earth es una herramienta desarrollada por Conservation International (CI) en colaboración con CNULD, UN Habitat y Lund University, con financiamiento del Global Environmental Facility.

Pregunta 2: Dónde consigo QGIS 2.18 para Mac?

Respuesta 2: QGIS 2.18 se puede descargar de los siguientes links:

- [64 bit Windows](#)
- [32 bit Windows](#)
- Mac: Download from [here](#).
- Linux: [See instructions from the QGIS team on how to install on Linux](#).

Pregunta 3: Cómo se pueden incorporar nuestros propios mapas de uso de la tierra?

Respuesta 3: En la página Trends.Earth hay un [tutorial con instrucciones paso a paso](#) sobre cómo usar sus propios datos de cobertura de la tierra.

Pregunta 4: A qué escala son los mapas de la Agencia Espacial Europea?

Respuesta 4: Los mapas de cobertura de la tierra producidos por la Agencia Espacial Europea como parte del programa CCI tienen una resolución espacial de 300 m. Para más información por favor dirigirse al sitio de [ESA Land cover](#).

Pregunta 5: Qué tipo de imágenes de satélite usan? Se pueden mejorar los pixeles usando Sentinel 2?



Teledetección para el Monitoreo de los ODS sobre la Degradación de Tierras y Ciudades Sostenibles  
9 - 23 de julio de 2019

Respuesta 5: Trends.Earth usa productos derivados de una serie de satélites y sensores. Los datos de NDVI provienen de AVHRR y MODIS. Los datos de cobertura son generados a partir de una combinación de diferentes productos (para más información por favor dirigirse al sitio de [ESA Land cover](#)). En este momento no es posible utilizar imágenes Sentinel directamente en Trends.Earth, pero si pueden usar imágenes de productividad o cobertura producidas a partir de Sentinel.

Pregunta 6: Cómo han considerado la validación de los resultados obtenidos por los indicadores? Y el porcentaje de error de las estimaciones?

Respuesta 6: Los resultados de Trends.Earth deben ser verificados por expertos locales que tengan conocimiento sobre los procesos de degradación que ocurren en el área de estudio. Como parte del proceso de reporte al UNCCD, los países desarrollaron consulta a expertos locales para realizar esa verificación. En este momento estamos trabajando con la aplicación móvil LandPKS para incorporar el uso de la aplicación móvil para soportar el proceso de verificación a campo de los análisis generados a partir de imágenes satelitales.

Pregunta 7: Mi pregunta es ¿es posible obtener la grabación de esta sesión?

Respuesta 7: Si. La presentación estará disponible dentro de 48 horas en nuestro sitio web del Programa ARSET.

Pregunta 8: Es posible usar datos propios de cobertura de suelo/uso de suelo, para alimentar la herramienta Trend.Earth?

Respuesta 8: Si, en la página Trends.Earth hay un [tutorial con instrucciones paso a paso](#) sobre cómo usar sus propios datos de cobertura de la tierra.

Respuesta 9: Cuál es la resolución del pixel del geotiff resultante?

Respuesta 9: Los resultados en Trends.Earth siempre tendrán la resolución espacial del producto con mayor resolución que se haya usado. Usando los datos por defecto la resolución final del SDG 15.3.1 es de 250 m. Usando datos locales, dependerá de de la resolución de los datos usados.

Pregunta 10: Con el cálculo de indicadores a nivel mundial, puedo usarlo para México solamente con éxito?



## Teledetección para el Monitoreo de los ODS sobre la Degradación de Tierras y Ciudades Sostenibles

9 - 23 de julio de 2019

Respuesta 10: Si, recomendamos siempre correr los análisis para su área de estudio (en este caso sería el país de México). Teniendo en cuenta su conocimiento sobre los procesos de degradación que están ocurriendo en su área, los parámetros de la matriz de degradación del sub-indicador cobertura deberían ajustarse localmente.

Pregunta 11: La herramienta Trends.Earth, incluye otros indicadores?

Respuesta 11: Si, en Trends.Earth se pueden calcular el indicador para el [SDG 15.3.1 \(degradación de la tierra\)](#) y el [SDG 11.3.1 \(consumo de tierras urbanas\)](#). También hay un módulo que permite realizar el cálculo de [deforestación y emisiones de carbono asociadas](#).

Pregunta 12: La plataforma funciona solo con las imágenes cargadas en google earth engine?

Respuesta 12: Para el cálculo de los indicadores con datos por defecto la herramienta utiliza datos que están almacenados en Google Earth Engine (algunos manejados por Google, y otros de acceso libre que nosotros hemos subido a la plataforma).

Trends.Earth también admite datos de productividad, cobertura y carbono orgánico en suelo de otras fuentes, para ello por favor dirigirse a los tutoriales específicos sobre uso de datos personalizados: [productividad](#), [cobertura](#) y [carbono orgánico en suelo](#).

Pregunta 13: Cuánto es la cobertura en Km<sup>2</sup> máxima que la herramienta puede procesar?

Respuesta 13: Para el cálculo del ODS15.3.1 el límite es 10 millones de km<sup>2</sup>, ese límite no aplica si se usan los límites de países provistos en la herramienta.

Pregunta 14: Mencionó que hay otras aplicaciones de los ODS para ciudades en la herramienta, eso lo podemos revisar en el sitio de trends.earth?

Respuesta 14: Si, [aquí](#) encontrarán información sobre el ODS 11.3.1 y [aquí](#) un tutorial paso a paso.

Pregunta 15: Teniendo presente la frecuencia de muestreo satelital, con qué frecuencia tiene sentido hacer este análisis para detectar cambios? semanal, mensual anual

Respuesta 15: Los subindicadores para el análisis de degradación de la tierra utilizan datos resumidos a nivel anual, así que una vez al año sería la frecuencia recomendada.



Teledetección para el Monitoreo de los ODS sobre la Degradación de Tierras y Ciudades Sostenibles  
9 - 23 de julio de 2019

Pregunta 16: Cuál es la escala mínima de representación de los mapas? Cuáles son las recomendaciones?

Respuesta 16: La resolución depende de los datos que se están usando. Con datos de 250 m de resolución es más práctico para hacer análisis a nivel del país. Si se usan datos locales de mayor resolución espacial, se pueden realizar análisis con mayor detalle.

Pregunta 17: Qué pasa si en mi zona de estudio tengo áreas naturales protegidas o de conservación, la matriz reconoce esos parámetros?

Respuesta 17: No en este momento. No hay manera de identificar áreas protegidas. Si este es el interés recomendamos usar su propio polígono del área de estudio.

Pregunta 18: Para generar los resultados debo descargar yo las imágenes de satélite, o a través de la herramienta puedo tener acceso a un portal?

Respuesta 18: La herramienta está diseñada de forma que se minimiza la necesidad de acceder a internet y descargar datos previos. Por lo tanto no hay que hacer descarga previa de imágenes, sólo de los resultados finales.

Pregunta 19: ¿cómo se compensan los datos faltantes del NDVI cuando no se tienen imágenes disponibles por nubosidad?

Respuesta 19: Los datos que se están usando son de MODIS (ambos Aqua y Terra). Estos productos son integrados quincenalmente. Por lo general son muy pocas las áreas donde no hay datos dada la frecuencia de imágenes de MODIS.

Pregunta 20: Es posible generar mapas propios de carbono, por ejemplo en InVEST o mediante regresiones, y alimentar la herramienta Trends.Earth?

Respuesta 20: Si. Es posible. Por favor consultar el tutorial de uso de [datos personalizados de carbono en suelo](#) para una explicación detallada.

Pregunta 21: En cuanto a los datos de carbono, es posible obtener ese dato de forma cuantitativa y no cualitativa?

Respuesta 21: Si. Como se mostraba en el archivo de Excel, el producto final es el mapa y este archivo cuantifica los resultados de diversas formas



Pregunta 22: Cómo se tomaría la degradación cuando se da un reemplazo de pastizal natural por forestaciones comerciales, considerando que el NDVI será mayor ¿en ese caso tendrían mayor peso los indicadores de cobertura y SOC, de forma de definir esa área como roja (degradada)?

Respuesta 22: Para el cálculo del ODS 15.3.1 siempre se usa el criterio de “uno afuera, todos afuera”. Eso quiere decir que si uno de los subindicadores identifica un área como degradada, entonces el indicador final la identificará como degradada independientemente de que uno o dos de los otros la identifique como mejorando. En el ejemplo que se menciona, productividad identificará las plantaciones como mejora, pero si uno identifica la transición de pastizal a bosque como degradación, entonces el indicador ODS 15.3.1 final identificará esas plantaciones como áreas degradadas.

Pregunta 23: Los espacios en negro que aparecían en el mapa, eran falta de datos o era agua?

Respuesta 23: En las capas de los subindicadores y del ODS 15.3.1 se presentan en negro las áreas sin datos y las áreas cubiertas de agua, ya que el indicador se calcula como proporción de la tierra degradada en relación al área terrestre en el área de estudio. Cuando se calcula el subindicador de cobertura, sin embargo, la información del área cubierta por agua está disponible, y por eso se la incluye en el cálculo del área en la tabla de excel.

Pregunta 24: Hay compatibilidad de Trends.Earth con TerrSet (IDRISI)?

Respuesta 24: Trends.Earth como herramienta funciona en QGIS, sin embargo, todos los resultados son archivos rasters en formato geoTIFF que pueden ser leídos y usados para realizar análisis en cualquier sistema de información geográfica como TerrSet, ArcGIS, etc.

Pregunta 25: Hay alguna metodología para elaborar los mapas de indicadores paso a paso?

Respuesta 25: Si, en la página web de [Trends.Earth encontrarán información](#) detallada sobre como se calculan los indicadores, y también [instrucciones paso a paso](#) para realizar los cálculos.